

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 4009754 A1

⑤1 Int. Cl. 5:
F24J 2/36
H 01 L 31/052
A 47 J 36/24
H 02 N 6/00

②1 Aktenzeichen: P 40 09 754.4
②2 Anmeldetag: 27. 3. 90
④3 Offenlegungstag: 31. 1. 91

DE 4009754 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
07.04.89 AU 32547/89

⑦1 Anmelder:
Paul, Joachim, 3000 Hannover, DE

⑦2 Erfinder:
Paul, Siegfried, Goonellabah, Neusüdwailes/New
South Wales, AU

⑤4 Sonnenlicht Konzentrierer aus Plastikfolie

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Vorrichtung zum Kochen, Erzeugen von Elektrizität, Pumpen von Flüssigkeiten und zum Gebrauch als Parabolantenne unter Verwendung billigen Materials zu erschwinglichem Preis zu schaffen. Figur 1 zeigt eine Gesamtansicht der Erfindung, die aus zwei zusammengeschweißten Plastikfolien besteht, wovon die untere mit Aluminium beschichtet ist und reflektiert, deren Durchmesser je etwa 1500 außen und 1200 mm innen beträgt und die in aufgeblasenem Zustand eine linsenförmige Gestalt mit parabolischem Reflektor ergeben und an einem Dreibein befestigt ist.

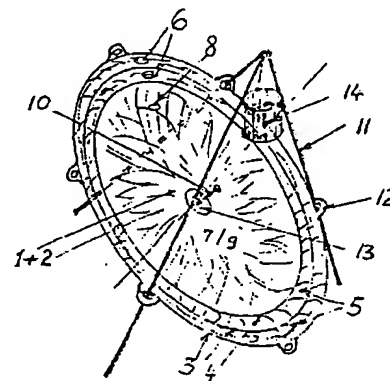


Fig. 1

DE 4009754 A1

DE 40 09 754 A1

1

Beschreibung

Diese Erfindung bezieht sich auf eine neue Art von Sonnenlicht-Konzentrierern zum Kochen, Erzeugen von Elektrizität, Pumpen von Flüssigkeiten und zum Gebrauch als Parabolantenne. Sie stellt die billigste Herstellungsweise dar und die Möglichkeit, ihn zusammenzufallen, wenn er außer Gebrauch oder auf dem Transport ist.

Diese Erfindung schlägt eine einfache Konstruktion und die Verwendung billigen Materials vor, was sie sogar für die ärmsten Leute erschwinglich macht, die damit ihre Vegetation retten können, anstatt sie für Heizmaterial zu verbrennen.

Der neue Sonnenlicht-Konzentrator kann auch für den Empfang und den Signalaustausch mit Satelliten in Notfällen verwendet werden, wenn beste Qualität der Signale nicht erforderlich ist.

Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 eine Gesamtansicht der Erfindung und in

Fig. 2 einen vertikalen Schnitt.

Dieser Sonnenlicht-Konzentrierer besteht aus zwei etwa 1500 mm Durchmesser Scheiben 1 und 2 aus starker Kunststoff-Folie, die untere 2 ist auf der Oberseite mit Aluminium beschichtet oder es befindet sich zwischen zwei lamellierten Folien und die bedeckende andere 1 ist transparent und hitzebeständig über 100° Celsius. Sie sind beide zusammengeschweißt oder -geklebt am Umfang 3 und an weiteren zwei inneren Kreisen 4 mit Durchmessern von etwa 1350 und 1200 mm. Dieses kann mit einer großen Rundschweiß- oder Klebepresse gemacht werden mit sehr geringen Kosten bei großen Serien.

Die äußeren Schweißnähte bilden, wenn aufgeblasen, konzentrische hohle Ringe 5, die mit verschiebbaren Öffnungen oder Ventilen 6 versehen sind, durch welche sie mit Sand, Erde, Wasser, Beton oder Luft mit bestimmtem Druck vollständig gefüllt sind, um den inneren Teil 7 der Konstruktion zu stabilisieren.

Dieser Teil 7 ist mit einem Ventil 8 versehen, wie es in Luftmatratzen verwendet wird, damit er mit dem Mund zu einer linsenförmigen Gestalt aufgeblasen werden kann. Ein Streifen 10, der in der Mitte beider Folien befestigt ist, zeigt die richtige Aufblähung des Ballons an, der nun eine zufriedenstellende Form eines Parabolspiegels ergibt, da seine Lichtbündelung auf dem Boden einer Kochpfanne oder eines Kochtopfes oder einer Sonnenzelle nicht sehr scharf sein muß, welche sich über dem Sonnenlicht Konzentrierer in Richtung zur Sonne befinden und unter dem Gipfel des Dreibeins 11 befestigt sind, das die gesamte Konstruktion mit Metallösen 12 am Außenrand der Scheibe unterstützt.

Um einen Heißluftmotor (Stirling Motor) mit diesem Sonnenlicht Konzentrierer zu betreiben oder um Elektrizität mit Sonnenzellen oder -platten mit dem Sonnenlichtfleck zu erzeugen, schlägt diese Erfindung die Verwendung einer Fresnel-Linse aus Kunststoffmaterial vor dem beheizten Teil vor, um einen kleineren und heißeren Lichtfleck zu bekommen oder eine wirksamere Leistungskapazität von Spannung und Strom zu erhalten.

Ein Kreis 13, der in der Mitte des Spiegels eingezeichnet ist, gibt die richtige Lage des bestrahlten Gegenstandes 14 durch seinen Schatten an. Korrekturen zur Sonne oder Satelliten können durch Verschieben der Metallösen 12 entlang der Dreifußstangen 11 durchgeführt werden.

2

Patentanspruch

Der Sonnenlicht-Konzentrierer aus Kunststoff-Folie ist hergestellt mit einem Zuschnitt aus aluminierter Kunststoff-Folie mit einem Durchmesser von etwa 1500 mm, der mit Aluminiumfarbe gespritzt oder mit einer Lage dünner Aluminiumfolie auf der Oberseite oder zwischen zwei transparenten Folien bedeckt ist, und einer anderen Scheibe gleicher Größe lose auf der Oberseite der aluminisierten Folie aber stärker, hitzebeständig für mehr als 100 Grad Celsius und transparent. Beide Zuschnitte sind zusammengeklebt oder -geschweißt am Umfang und auch an zwei inneren Kreisen von etwa 1350 und 1200 mm Durchmesser. Vor dem Zusammenfügen wird ein dünner Streifen mit der Länge der größten Aufblähung der Konstruktion in der Mitte beider Folien befestigt. Die Außenseite des größten Saumes ist etwa 75 mm größer im Radius, um einige Metallösen am Umfang aufzunehmen, welche die gesamte Konstruktion an einem Dreifuß aus drei geeigneten Stangen trägt, die am oberen Ende zusammengefügt sind und durch drei der Metallösen gehen und dort das Kochgefäß oder andere Gebilde zur Hitzerzeugung oder für andere Möglichkeiten tragen. Die gesamte Erfindung wird zum Gebrauch mit dem Mund unter geringem Luftdruck durch ein kleines Ventil zu einer linsenförmigen Form aufgeblasen und ist für Kochzwecke bestimmt, kann aber auch zur Erzeugung von Hitze an einem Heißluftmotor, eines Lichtfleckes auf einen Sonnenkollektor zur Erzeugung von Elektrizität oder als Parabolantenne für Satellitenkommunikation benutzt werden. Der Gebrauch einer Fresnel-Linse in richtiger Lage würde sehr wirkungsvoll sein. Die Höhlungen zwischen den äußeren Nähten sind zur Stabilisierung des ganzen Gerätes bestimmt mit Füllungen durch geeignete Löcher oder Ventile für einige Materialien wie Luft, Sand, Beton oder Erde.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

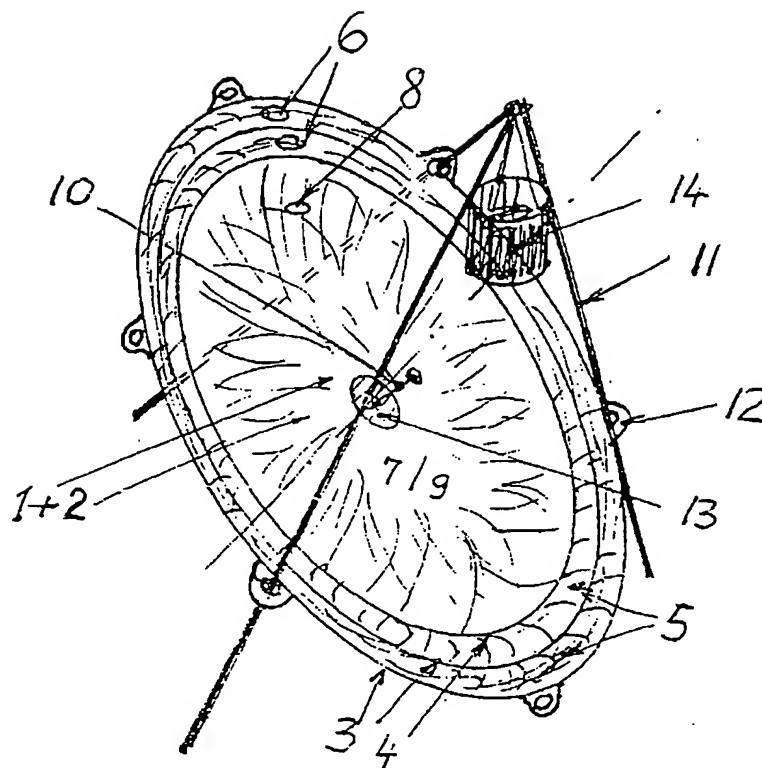


Fig. 1

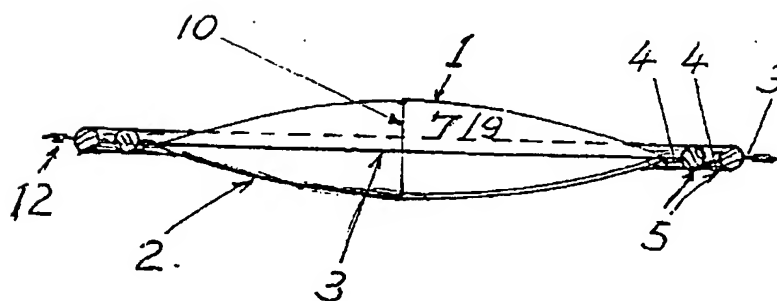


Fig. 2